

Projekt Nr. 3

X-Y-Z

keine Rangierung

Architektur
(Federführung)

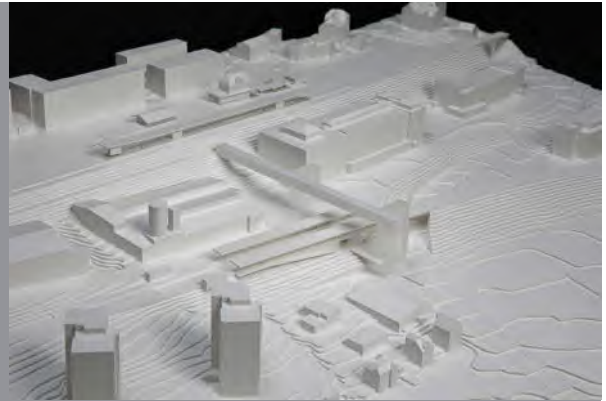
Dürig AG, Zürich
Jean-Pierre Dürig, Joshua Brägger,
Maximilian Willems

Bauingenieurwesen

Basler & Hoffmann AG, Zürich
Balz Bauer, Seraina Buholzer

Landschaftsarchitektur

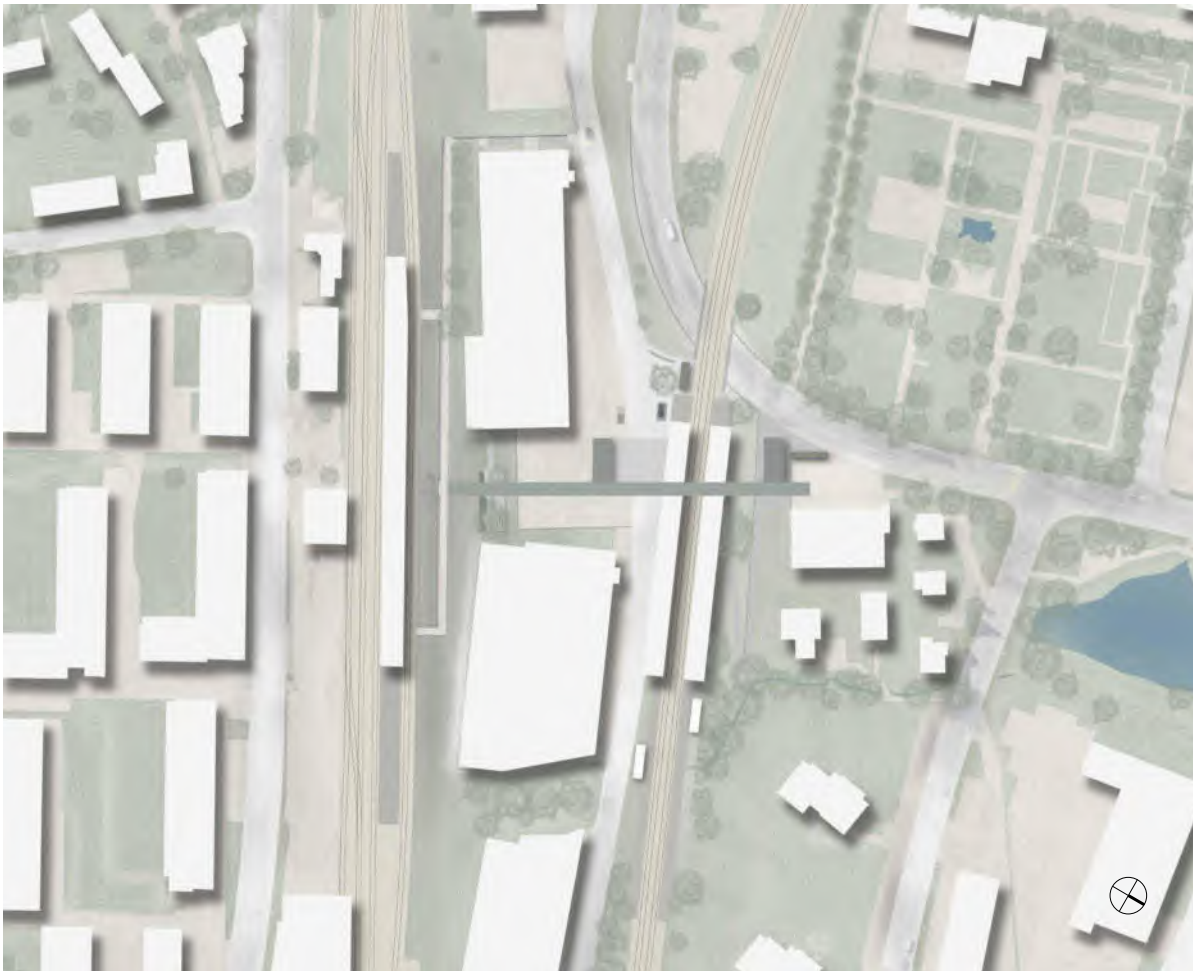
planikum ag, Zürich
Florian Glowatz-Frei, Simona Schafroth, Jeremy Tomlinson



Würdigung

Die Komposition von Steg und zwei seitlich, quer dazu gestellten vertikalen Erschliessungstürmen mit Treppe und Lift wird durch eine unpräventöse architektonische Sprache homogen verbunden. Die Querstellung der Treppentürme vermag städtebaulich trotz der durchlässigen Stahlkonstruktion nicht zu überzeugen, da sie starke räumliche Zäsuren ausbildet, die die Wahrnehmung der Verbindung als Ganzes einschränkt. Der relativ schmale Fachwerkträger erscheint in unproportionalem Verhältnis zu den voluminösen Türmen und die a-zentrische Beziehung von horizontalem zu vertikalen Tragelementen wirkt forciert und bedeutet tatsächlich einen statischen Kraftakt, der aber architektonisch nicht thematisiert wird. Die Vorschläge zum Freiraum sind

schwierig lesbar, es fehlt eine stützende konzeptionell übergeordnete Beziehung zum Bauwerk. Das Einbetten der Interventionen in den Kontext wird, vor allem beim nördlichen Ansatz in Haggen, unverständlicherweise vernachlässigt. Konstruktiv und bautechnisch ist das Projekt hingegen sehr sorgfältig ausgearbeitet und überzeugend materialisiert. Das mit Holzbohlen ausgefachte Stahlgerüst der Fachwerkkonstruktion ist bezüglich Gewicht und Nachhaltigkeit klug und erzeugt zusammen mit dem Glasfasergewebe einen architektonischen Ausdruck, der dem Infrastrukturbau eine angenehme Wertigkeit verleiht. Trotz dieser interessanten Detailentwicklung, überwiegen jedoch die Defizite des Vorschlags.



Situationsplan 1:200

Zusammenlegung Bahnhöfe Bruggen und Haggen
Projektwettbewerb der Stadt St. Gallen

Kenwort: X - Y - Z

Sittdiagramm

Die Quartiere Bruggen und Haggen werden verdichtet und wachsen. Die Stadtbilder sehen neue Programme und eine grössere bauliche Dichte vor. Damit einher gehen neue Künste, Museen und Höfen zum Götterfeld.

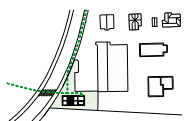
Die Verschärfung des Bahnhofs Bruggen und die damit verbundene Schaffung des Doppelbahnhofs Bruggen und Haggen ist der zentrale Baustein dieser Entwicklung. Günstig wird eine effiziente Verbindung der beiden Bahnhöfe sowie ein architektonisches und städtebauliches Zeichen, welches in der Lage ist, dem neuen Ort eine unverwechselbare Identität zu vermitteln.

Adressen, Zugänge, Orientierung

Adresse Haggenstrasse
Die klare Geometrie der Treppentritte und die Vordächer bilden jeweils kleine Adressen. Der beste Zugang ist von west in Richtung zum Haggenstrasse und steht am Rande des dreieckigen Platzes des Feuerwehrhauses. Für den späteren Ausbau ist auf dem Platz der Feuerwehr eine schräge Rampe mit direktem Zugang vorgesehen. Eine Stützmauer begleitet den Fussgänger über eine flache Rampe nach oben zum PKZ.

Adresse Grödenstrasse

Der obere Treppenturm steht neben der Grödenstrasse, direkt an der Strasse und gegenüber dem Zugang zum südlichen Perron. Die vom hangsteigen Fussweg aus.



Erster Ausbauschritt
Unmittelbar nach Verschärfung des Bahnhofs Bruggen erfolgt die Erschliessung über den Perron in Verlängerung des westlichen Freizeitspielfelds. Die Verengung wird dabei möglichst gering gehalten.

Freiraum

Wiederaufbau.
Mit der neuen Passerelle entsteht ein Brückenschlag zwischen Bruggen und Haggen. Sie überwindet die topographische und vertikale die zusammengehörigen Nachbarn der beiden Gemeinden. Eine Feinsanstellung schafft, zusammen mit den Freizeitspielfeldern der Passerelle spezifische Orte mit Aufenthaltsqualität.

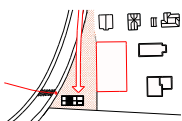
Feinsanstellung

Im Zentrum der Feinsanstellung steht zuerst die reibungslose Funktion der neuen Infrastruktur und nicht weniger wichtig, die Auswertung des öffentlichen Raums. Auf der Terrasse bleibt und um den Treppenturm herum Platz für einen attraktiven Rampenweg vom und zum Bahnhof. Die Weisung ist direkt an der Strasse zu ziehen und nicht auf der Ebene. Geben, wenn die räumlich angrenzende Parzelle neu gedacht wird, soll hier ein großzügiger Kontakt mit Baumplantagen entstehen.

Auf der mittleren Ebene – dem Bahnhofsumfeld Bruggen – geht es leichter zu und her. Eine hell eingefärbte Belagfläche stellt den Bezug zwischen Terras und Perron her. Leicht angelegt lässt es sich im Winterbesuch oder der gesicherten Hochbahn unter den Bäumen gut auf den nächsten Zug warten oder die Mittagspause verbringen.

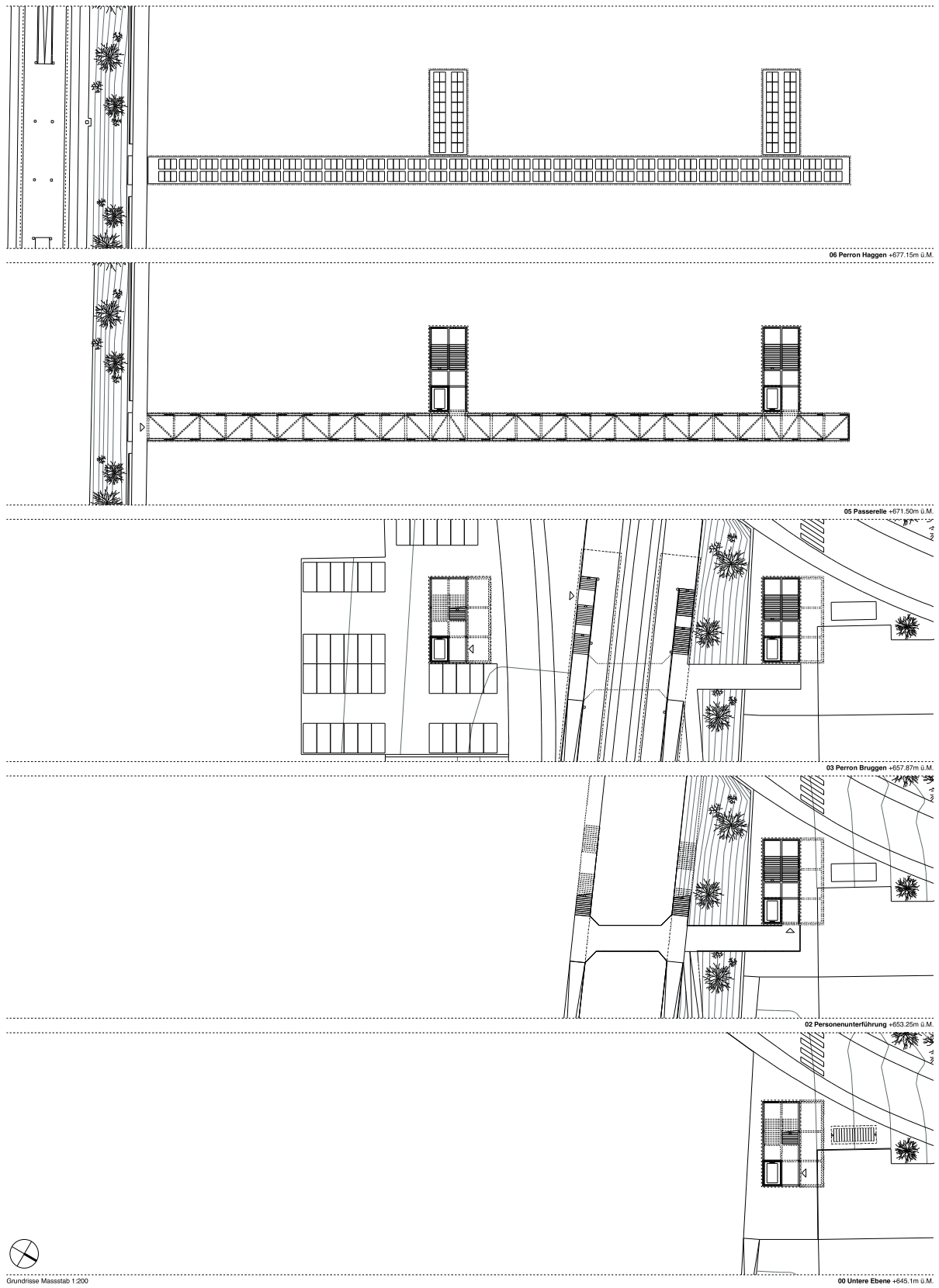
Führt der Weg zum Bahnhof Haggen ganz oben am Hang, grisiert am Ende der Passerelle wie in einem Bildrahmen ein bunter Placemaking. Einlang der Querverkehr zu den Personenerweiterungen ist die Stützmauer gleichzeitig über die ganze Länge als Sitzmöglichkeit ausgebildet.

Verschiedene Pflanzen prägen das Bild des neuen Doppelbahnhofs: Stiel-Eichen als eine mächtige Schattenspende auf dem Vorplatz Bruggen. Der kleine, robuste chinesische Ausbaum mit seiner spektakulären pinken Blüte und der sanften Herabführung als Farbtupfer am Ende der Passerelle. Die naturnah sich befindenden Farnschäben in den Böschungen. Der herrliche Efeu, der jährlich über die Stützmauern weiter bekrönt.



Zweiter Ausbauschritt
Im Fokus einer zweiten Entwicklung im direkten Bahnhofsumfeld steht auch die heutige Feuerwehrkaserne. Nach dessen Entwicklung erfolgt die Erschliessung über den heutigen Feuerwehrvorplatz als attraktiver städtebaulicher Raum. Die Passerelle und speziell ihr Nordrum präsentieren sich zum Stadtraum als klare Figur und sorgen für attraktive und intuitive Orientierung.







Tragwerk, Struktur und Materialisierung

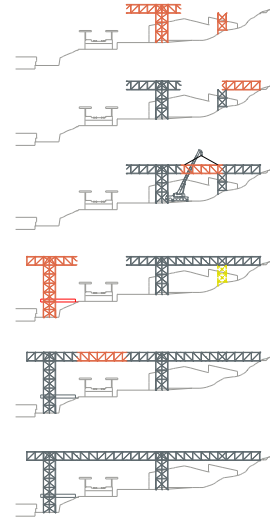
Die Türme und Brücke werden aus Metallblech, immer gleichem und regelmäßigen Elementen zusammengesetzt. Sie können schnell und einfach von Ort gefertigt werden. Die Elemente der Rahmenstrukturen für die Brückenlager und die Türme erfolgen in Stahl. Die Struktur wird sowohl leicht und transparent.

Die Stahlrahmen nehmen den Gehweg, die Treppen und die Podeste aus Holz auf. Die eingehängten Lüftungslinien werden transparent verbleibt.

Die Verkleidungen der Elemente erfolgen mit gegliederten, leichten Netzen. Sie sind zeitlos, dauerhaft, leicht und brauchen keinen Unterhalt. Die räumliche Wirkung ist hochtransparent.

Die isolierten Hüllen lassen Licht und Luft in die Räume und schützen gleichzeitig vor Sonneneinstrahlung und Überhitzung im Sommer.

Die Passivklima spendet als 2-stufiges Raumklima in Stahl über die Decken beim Bahnhof Bruggen bis zum Wäldger Bahnhof Haggen. Die Spannweiten betragen 30m – 50m mit einer Ausdehnung im Ende von 14,4m. Durch die Anordnung, dass die Passivklima die Wirkung geschützt werden muss, erhalten ein Spektrum für die Tragkonstruktion und ein effizientes Tragwerk. Mit einer Stützenhöhe von 13,5m ergibt sich eine Schichtdicke der Bauelemente von 116. Die Passivklima legt beim Wäldger Haggen auf Lager auf und wird bei den Treppentritten jeweils Aufhängesystem an die Stahlkonstruktion der Treppentritte gehängt. Aufgrund der asymmetrischen Lagerung entstehen im Dachkonstruktions werden über die getragenen Querträgern an die Bauelemente gehängt werden. Beim Treppentritt wird die Tritten über ein Zug- und Druckkabel aufgenommen und bis in den Baugrund geleitet. Die horizontale Ausdehnung der Treppentritte erfolgt mit mehrstufigen Seilankernungen.



Bauablauf und Etagierung

Nutzung und Funktionalität

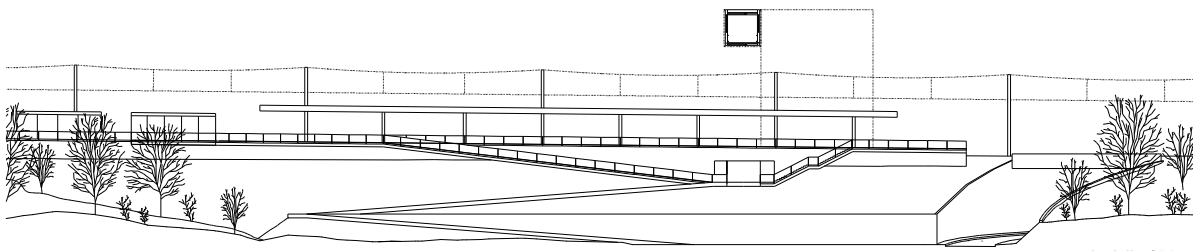
Zweckhafte Funktion.
Die beiden architektonischen Elemente der Passivklima weisen direkt und indirekt auf ihre Funktion hin. Mit ihrer Präsenz schafft sie einen spezifischen Ort und die neue Massstäblichkeit gibt einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der Quartiere.

Die zwei Treppentritte passen zu den Gezeiten und der wegspricht dazu angeordnet. Das sind zugleich Struktur, Bewegung und Architektur. Die Struktur zeigt in die X-Y-Z Richtung der Bewegung (X), die Bewegung quer zum Gelände als Verbindung der Bahnknoten (Y) und der Vertikalbewegung zur Höhenabwärtung (Z).

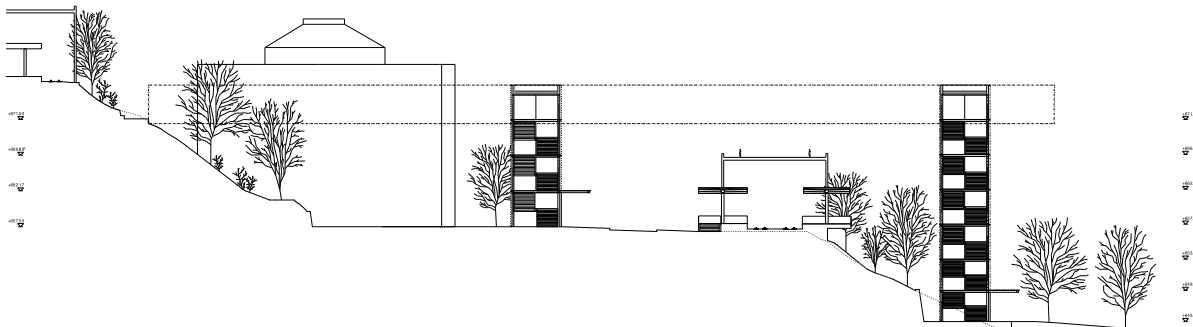
Sichtbarmachung der Bewegung.
Die leichten und transparenten vertikalen Verkleidungen zeigen die Bewegungen der Nutzer. Das Konzept funktioniert sowohl bei Tag (Sichtbarkeit) als auch bei Nacht (Beleuchtung von innen heraus).

Die drei Bewegungselemente sind zu einem verständlichen und nachvollziehbaren Gesamtsystem gefügt. Welche konkrete Überformung sind nicht notwendig. Struktur, Material, Licht und Bewegung der Benutzer sind Architektur.

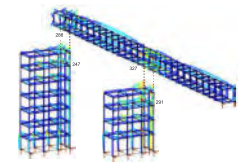
Die hohe Transparenz von Hülle, Struktur, Treppen und Liftanlagen ermöglicht dem Nutzer Überblick und damit Sicherheit. Die Räume sind sicher und überall einsehbar.



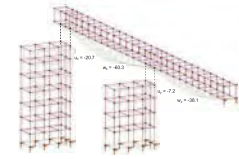
Lage im Hang Schnitt 1:200



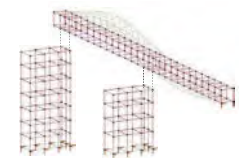
Türme Schnitt 1:200



Von-Mises Vergleichsspannung
 $\sigma_{max} = 227 \text{ MPa} < 330 \text{ MPa i.O.}$

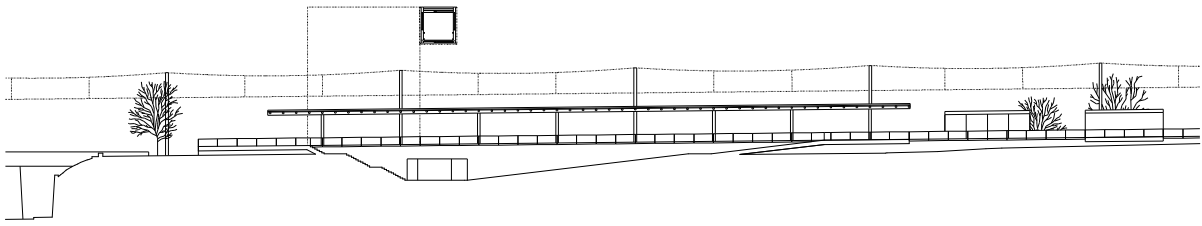


Quasi-ständige Verformungen
 $w_{max} = 60.3 \text{ mm} < L/700 \text{ i.O.}$
 $w_{stat} = 20.7 \text{ mm} < H/800 \text{ i.O.}$

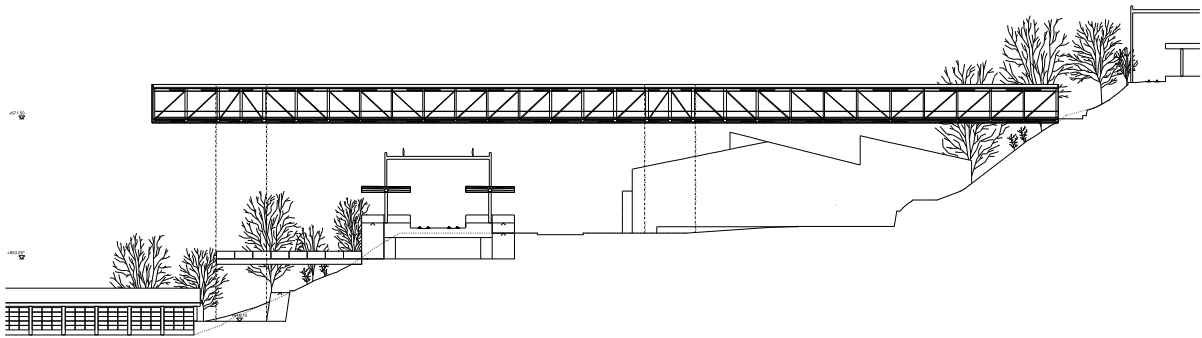


Eigenerschwingung
 $f_{krit1} = 2.28 \text{ Hz} \quad \text{Dämpfer}$
 $f_{krit2} = 1.63 \text{ Hz} < 1.30 \text{ Hz i.O.}$

Neubau Bahnhof Bruggen.
Personenunterführung.
 Die Lage der PU ist durch die übergeordnete Bewegung der Passagiere über die von beiden Seiten flüchtbar. Insbesondere entstehen keine Umwege für die Passagiere. Die Überwindung der Höhendifferenz wird mit Treppen, Lift und Rampen schiefgelehrt.
 Die gegenüber dem Stadtzentrum erhöhte Lage der Perrone ermöglicht Ausblicke und Lüftung von beiden Seiten.
Perronanlage, Perrondächer.
 Die Dächer werden als Platten mit klarem Volumen ausgebildet und durch weit gestellte Stahlstützen in der Längsrichtung zwischen Platten und Perronkanten getragen. Unterzüge und Stützstruktur aus Stahl werden mit ungelagerten Holzbohlen eingedeckt.
 Dank der eingesetzten Lage der Stützlinie und den leicht auskragenden Perrons, Rampen und Treppen treten die Stützraumoberste nur halb so hoch in Erscheinung, wie wenn sie an Rand der Perrons lägen. Die Perrons, Rampen, Treppen und Dächer wirken leicht und scheinen horizontal über der Landschaft und dem Terrain zu schweben.

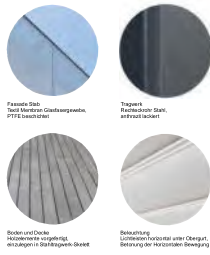


Perron und Personenunterführung Schnitt 1:200



Passerelle Schnitt 1:200

Passerelle Stab
Abstrakt, kubisch, horizontal



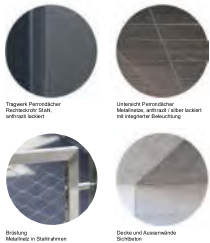
Facade Stab
Netz Membran-Glasverklebung,
PTFE beschichtet

Tragwerk
Rechteckrohr-Stahl,
anodisiert

Bottom und Decke
Hohlwand-Verklebung
anodisiert in Stahlblech-Glas

Belichtung
Lichtleitende Membran unter Überzug,
Belichtung der horizontalen Bewegung

Perrons
Scheiben, flächig, horizontal

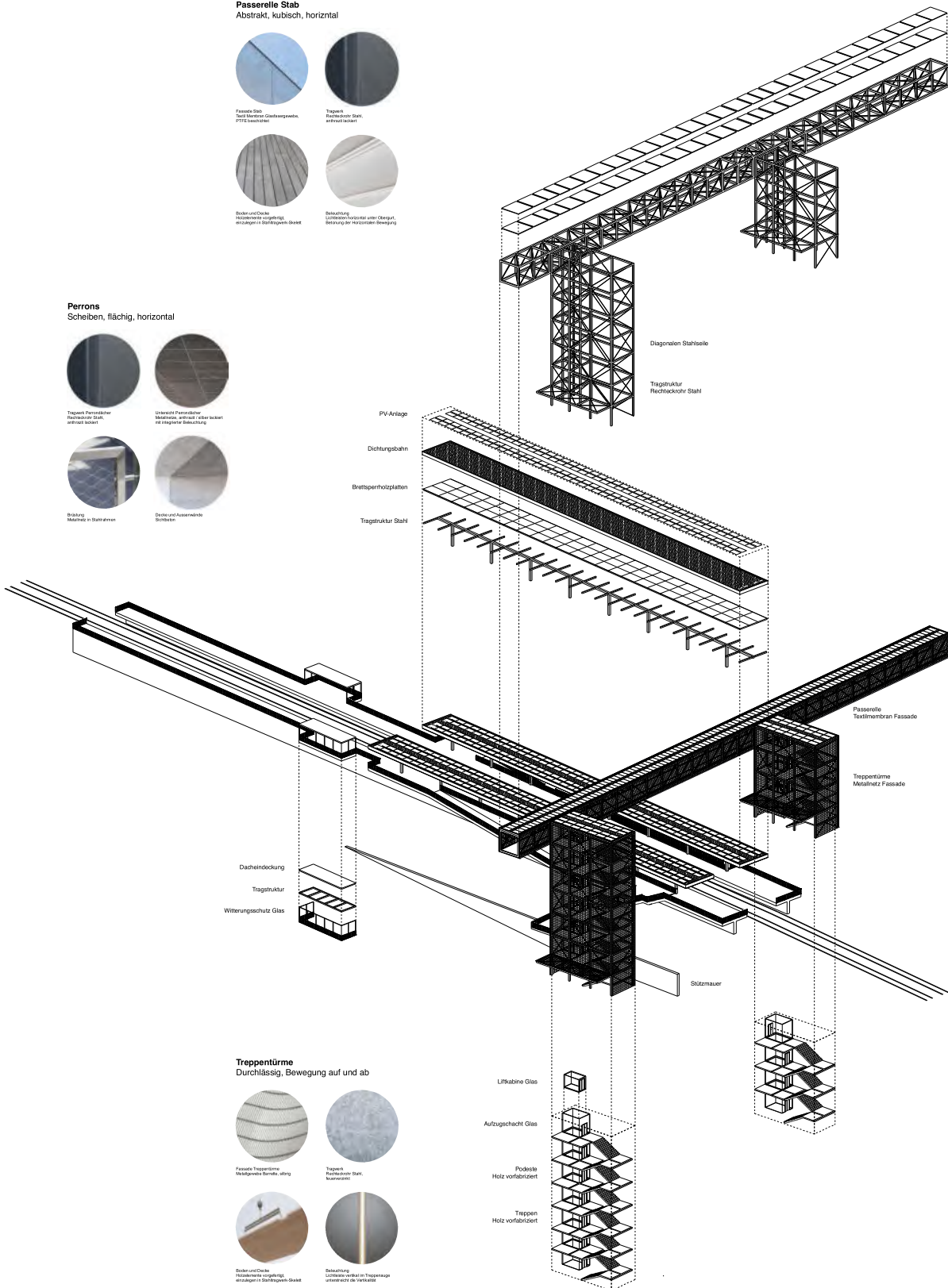


Tragwerk Perronscheibe
Rechteckrohr-Stahl,
anodisiert

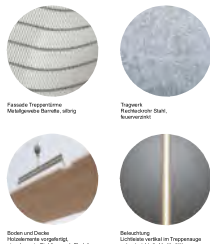
Untereit Perronscheibe
Klebung, anodisiert, Glas
mit integrierter Belichtung

Braking
Mechanismus in Stahlrahmen

Decke und Ausserende
Klebung



Treppentürme
Durchlässig, Bewegung auf und ab



Facade Treppentürme
Metallrotz-Behalte, anod.

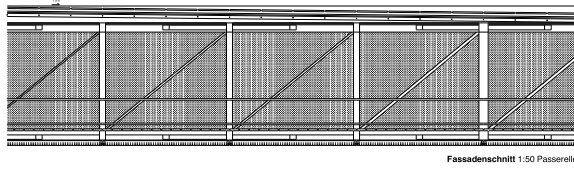
Tragwerk
Rechteckrohr-Stahl,
anodisiert

Bottom und Decke
Hohlwand-Verklebung
anodisiert in Stahlblech-Glas

Belichtung
Lichtleitende Membran unter Überzug
unterteilt die vertikale

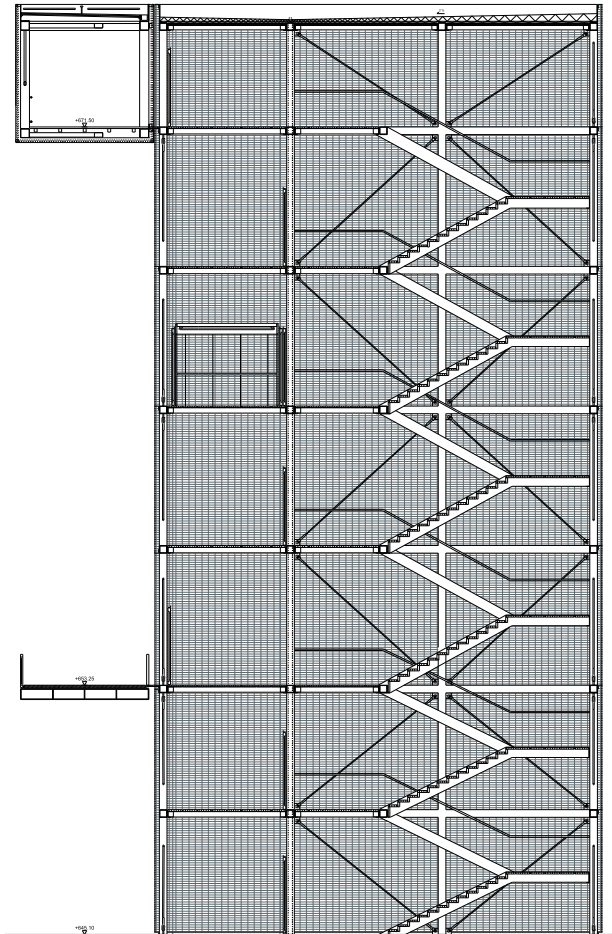
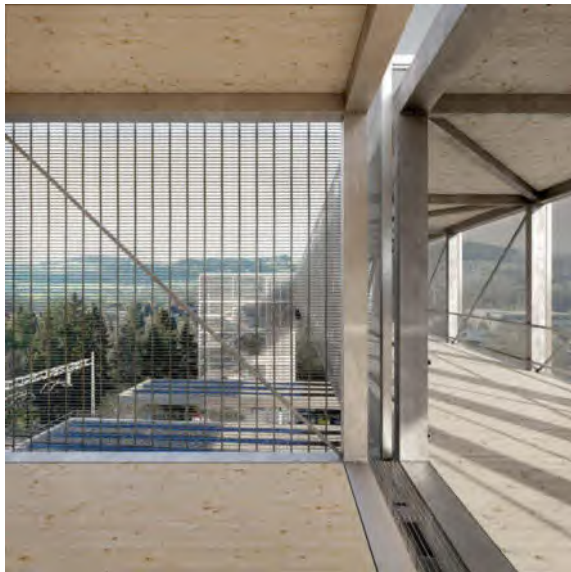
Liftkabine-Glas
Aufzugschicht-Glas
Podeste
Holz vorfabriziert
Treppen
Holz vorfabriziert

Konstruktionssequenz



Fassadenschnitt 1:50 Passerelle

Passerelle Stab	Treppenturm
Tragwerk Obergerüst Untergesamt RW 300x30x0,10mm Stützen Querschnitt RW abgesenkt Degenerative RW abgesenkt	Tragwerk Stützen RW 250x250x10mm Diagonale Stütze DE 25x15, 120mm
Dachstuhl Dachplatte, ESH 75mm Mehrschichtige Kunststoffdichtungsbahn PV Meyer Burger White 1.7x1.0m Führungselemente Litaline	Dachstuhl Dachplatte, ESH 75mm Mehrschichtige Kunststoffdichtungsbahn Giebeldeckung PV Meyer Burger White 1.7x1.0m
Bodenbau Hochbeton 60x140mm, Eiche D30 Hochlager 100x20mm, Eiche D30	Bodenbau Hochbeton 60x140mm, Eiche D30 Hochlager 100x180mm, Eiche D30



Treppenturm Nord Fassadenschnitt 1:50

Nachhaltigkeit und Unterhalt:

Der Stahlrohrraum wird durch die Abstufung der gewählten Holzprofile auf das für die Stahlrohrräume Minimum reduziert. So wird für die Passerelle total ca. 120 Tonnen Stahl verwendet, was pro Laufmeter Brücke ca. 1 Tonne Stahl ergibt. Umweltschonend auf eine Brücke mit einer Länge von 4 m entspricht das einer Netto-Last von ca. 25 kN/m. Durch die Abstufung des gesamten Erschließungskerns für den Lastabtrag der Passerelle können starke Stützabmessungen entfallen. Wo notwendig, wird der nachhaltige Baustoff Holz verwendet. So sind beispielsweise die Dachflächen in der Passerelle und Treppenturm mit einer geschlossenen Holzbohlendecke konstruiert. Somit kann alternativ das CO₂-Äquivalent der Konstruktion reduziert werden, wie auch die Auflasten auf die Tragkonstruktion minimiert werden.

Auf den Dachflächen der Passerelle, Treppentürme sowie Perrondeckchen werden PV-Module installiert die jährlich bis zu 24000 kWh Strom produzieren. Der Zugang erfolgt über eine mobile Leiter vom Perron bzw. vom hangseitigen Fussweg aus.

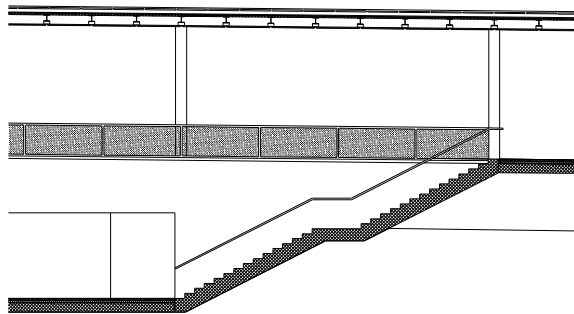
Dauerhaftigkeit:

Der Stahlbau wird ausser mit einem 3-schichtigen Korrosionsschutz beschichtet. Die Dachflächen aus Holz werden mit einer Abschichtung gegen Feuchtigkeit geschützt. Die Entlastung der Dachfläche wird durch ein Längsprofil von 1.5m und ein Querprofil von 2m sichergestellt.

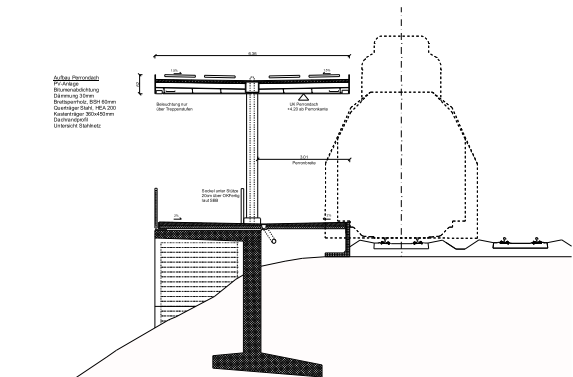
Statische Vorlesung:

Die Passerelle und Treppentürme werden als Gesamtsystem mit einem dreidimensionalen Stabmodell berechnet. Die Tragcharakteristika werden vorwiegend mit einem Spannungszustand geprüft. Alle Werte liegen unter dem zulässigen Grenzwert der Norm-Max-Spannungen. Die resultierenden Stöße werden zusätzlich auf Stabilität (Kriechen, Kippen) nachgewiesen. Wichtige Details (z.B. Auflagerbereiche) werden genauer untersucht und gemäss Vorgaben der SIA-Normen bemessen.

Im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit werden die zulässigen Durchbiegungen der Passerelle unter quasi-ständigen Lasten sowie mögliche Verformungen angestrebt. Die horizontalen Verformungen der Treppentürme sind unbedeutend. Das Schwingungsverhalten der Passerelle wird vorwiegend mit deren Eigenfrequenzen überprüft. Die verlässlichen Schwingungen erfüllen die Anforderungen gemäss SIA 260 resp. weshalb in der nächsten Projektphase die Schwingungen mit dem MITSOS-Verfahren überprüft werden müssen. Die Konstruktion weist zudem genügend Raum für den Einbau eines Dämpfers auf.



Perron Bruggen Längsschnitt 1:50



Perron Bruggen Fassadenschnitt 1:50

Projekt Nr. 4

Wolkenbügel keine Rangierung

Architektur
(Federführung)

Baukunst, Brüssel
Paul Hensgen , Adrien Verschuere,
Luise Banz, Kurvantai Zaitov, Sacha
Toupance, Christoffer Gert Nielsen,
Adam Kocík

Bauingenieurwesen

Büeler Fischli Bauingenieure GmbH, Zürich
Patric Fischli-Boson

Landschaftsarchitektur

MDP Michel Desvigne Paysagiste, Paris
Vedran Skanski



Würdigung

Der Projektvorschlag geht weit über das geforderte Ziel einer reinen Wegbeziehung hinaus. Es schlägt eine eigentliche städtische Piazza vor, die im Ausmass von 19 x 19 Meter auf drei Ebenen mit verschiedenen zusätzlichen Nutzungen angeboten wird und mit unterschiedlichen vertikalen Verbindungen miteinander und in die Stadtebenen verbunden werden. Die verschiedenartige Materialisierung der geometrisch klar gezeichneten Elemente der Passerelle zeigen als Assemblage eine ausgewogene skulpturale Raumfigur, die schon fast ikonographisch diesen Verkehrsknotenpunkt im städtischen Raum implementiert.

Neben der Unmöglichkeit der Setzung einzelner vertikalen Elemente in den freizubleibenden Raum

des zukünftigen dritten Geleises, werden auch technische Erfordernisse wie z.B. Abstände zum Geleisekörper oder auch die nicht unerheblichen Sicherheitsbedingungen eines Aufprallschutzes nicht beachtet.

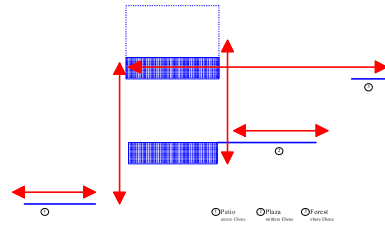
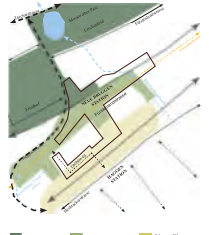
Der sehr sorgfältige und detailliert ausgearbeitete Entwurf zeigt einen spannenden Ansatz, der jedoch eher mit einer grossstädtischen Dichte und Benutzungsfrequenz dem gezeigten Massstab, dem zusätzlichen Nutzungsangebot und der ikonographischen Bedeutung gerecht werden kann. Leider ist dies im gegebenen Standort mit einer kleinstädtischen, sich eher in mehreren Jahrzehnten entwickelnden Dichte, auch ökonomisch, der falsche Entwurfsansatz.



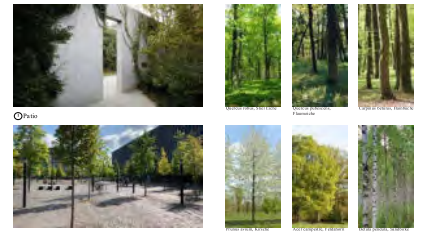
Perspektive Bahnhof Haggen

INSTRUMENTEN

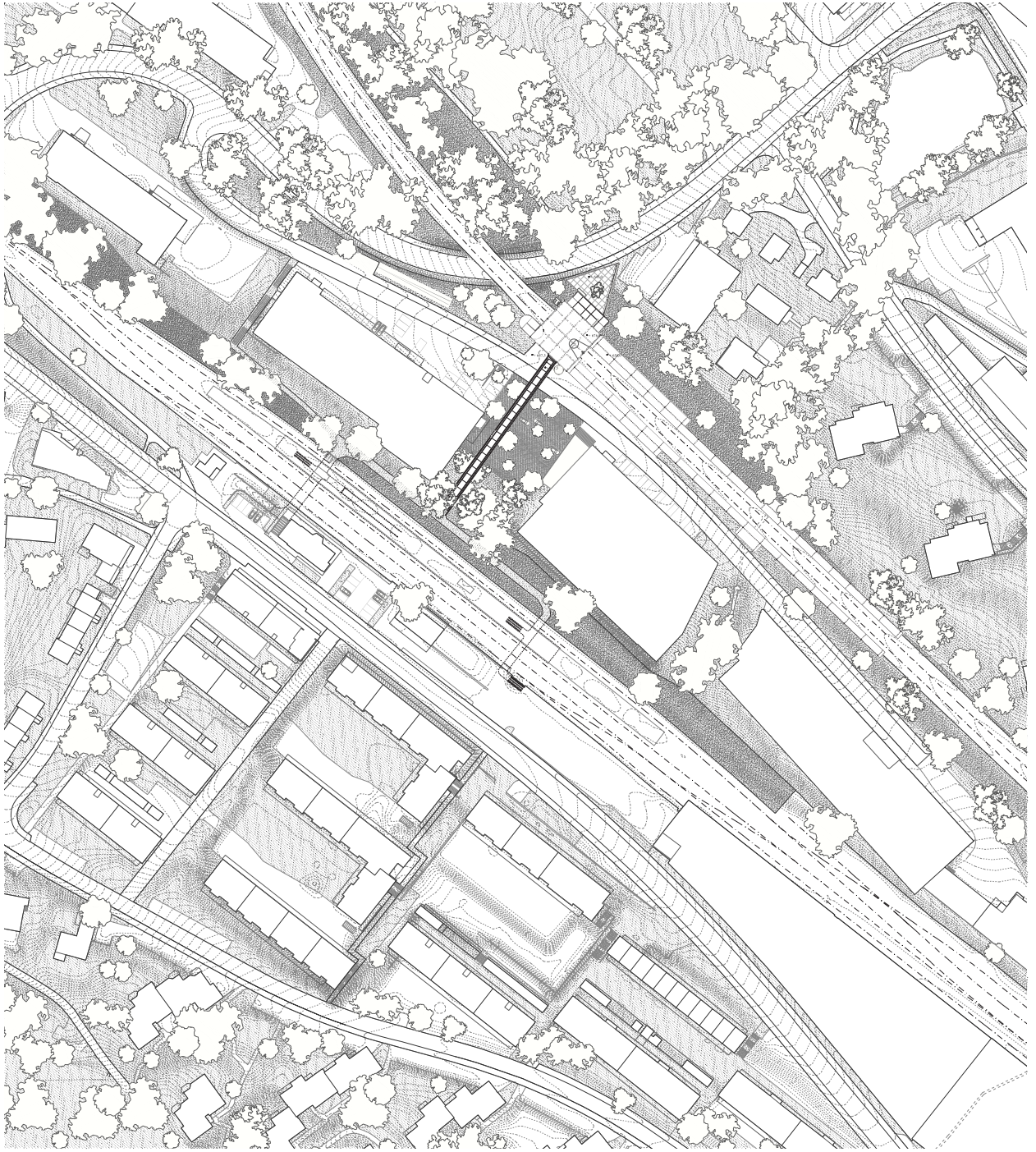
Der Entwurf „Stichtabzug“ soll als Katalysator der urbanen Entwicklung St. Gallens dienen. Die neue Bahnhof Bruggen ist Ausgangspunkt eines architektonischen Projektes, das die funktionale Anforderungen der Bahnhofsvorstellung und die städtebauliche Verbindung der Quartiere des und darüber hinaus regionale Qualitäten antwortet. Dieses ist die Projekt nicht als Holde Brücke, sondern als Platz konzipiert. Alle vertikale Erschließungsebenen sind an eine Plattform angepasst, die als weissen sichtbaren Zeichen den neuen Bahnhof markiert und die Verkehrsströme organisiert. Aus der konstruktiven Logik dieser Plattform ergibt sich die Möglichkeit eines weiteren Platens oberhalb der Plattform, zusammen bilden sie einen polyvokalen Stadtplatz. Dieser doppelte Stadtplatz ist in eine Abfolge von komplementären Stationen gebracht, die auf die verschiedenen Verkehrsströme und städtischen Eigenschaften antworten. Die Verbindungsline von Tal zu Anhöhe wird so an allen wichtigen Punkten durch urbane Interventionen adressiert. Er existiert an der Ebene der Fernanreise Objekt in der Landschaft, als reichhaltiger Orientierungsprozess, ist aber bei näherer Betrachtung sehr engflügig mit den bestehenden Strukturen von Bahndamm, Sitzmatten, Parkplätzen, Straßen und Wegen umgeben und auch so nach einer vorzüglichen Transformations der bestehenden Eigenschaften des Ortes, die den doppelten Vorhabenhafen in einem definierten städtischen Zentrum machen und dabei den Blick über die Verbindungsstränge.



Untere Ebene Bahnhofszone Mittlere Ebene Bahnhofszone Obere Ebene Bahnhofszone
 Untere Ebene Bahnhofszone Mittlere Ebene Bahnhofszone Obere Ebene Bahnhofszone
 Differenzierung der Erschließungsebenen



Platz Platz Platz Platz Platz Platz

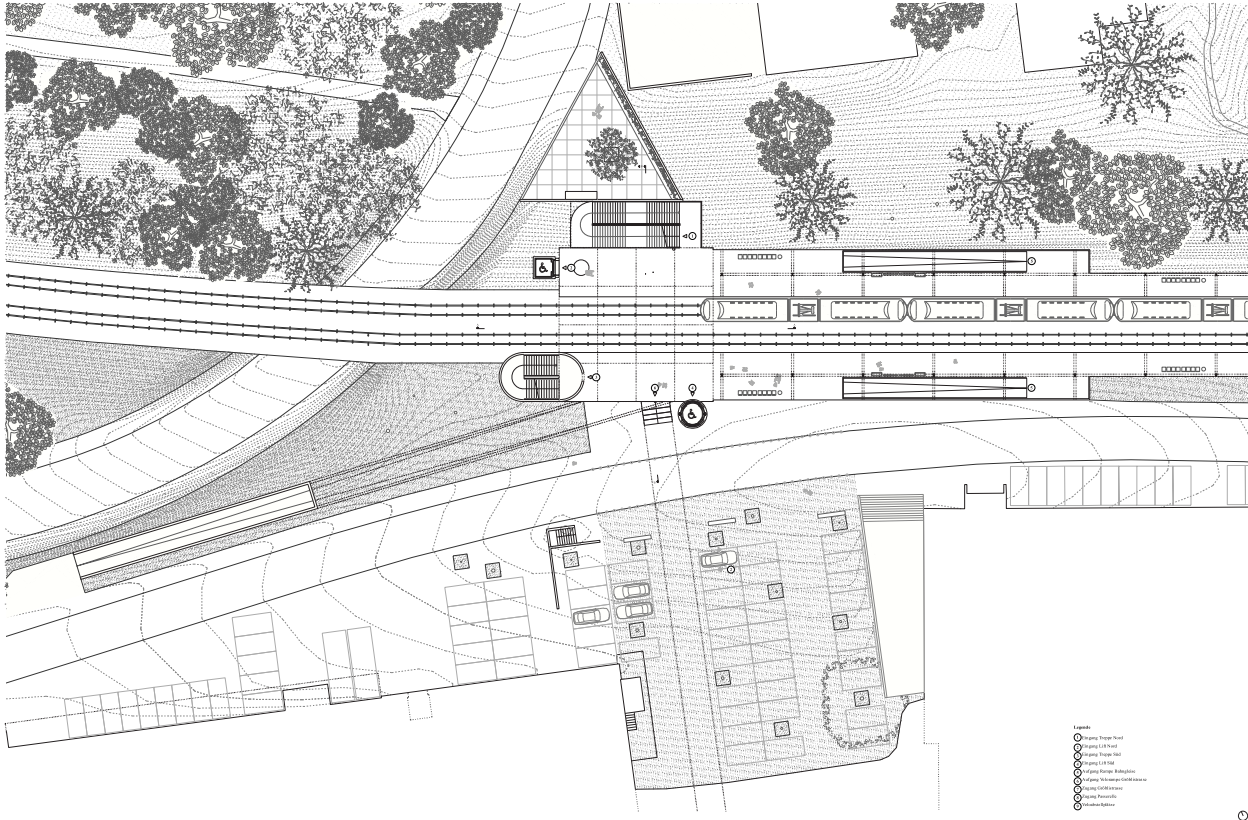
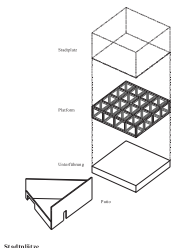
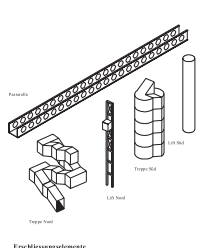
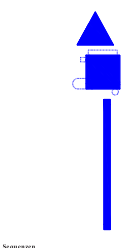
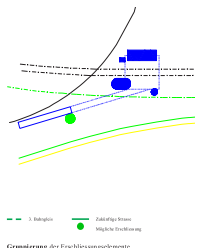
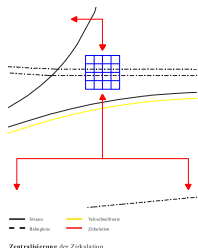


Umgebung 1:500



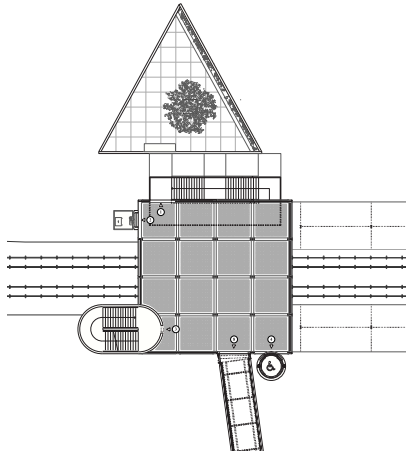
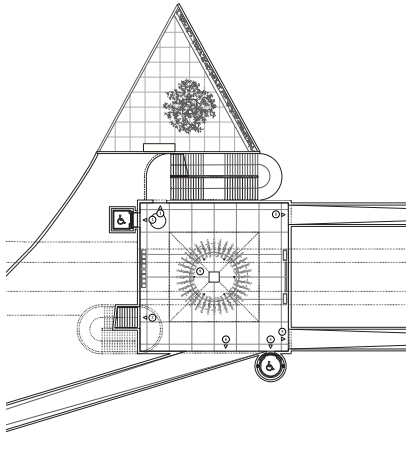
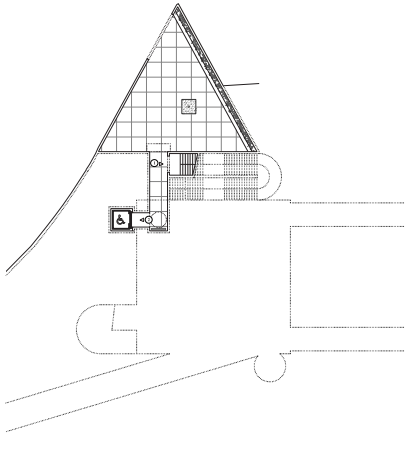
LANDSCHAFT

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten hat der neue Doppelbahnhof drei Ebenen. Diese drei Ebenen sind durch eine von etwa 20 Metern gekennzeichneten Umnuttschicht voneinander getrennt. Die Landschaftsarchitektur zu einem Thema der Verbindung, die darauf angelegt ist, das Charakter von Bahndamm und Parkplatz vorzüglich zu einem städtischen Raum zu transformieren. Der Entwurf funktioniert als Abfolge von Räumen, die die verschiedenen Ebenen miteinander verbinden. Auf der unteren Ebene wird für die Benutzer, vom Hagenstrasse und Friedhofweg kommend, ein Empfangsplatz angeboten, der mit Kleinpflanzen besetzt ist und durch einen angeordneten Baum markiert ist. Eine lange Bank bietet einen geschützten Platz an der Sonne. Ein Frankenturm sorgt für Orientierung. Auf der Ebene der Gohlstrasse wurde ein bewaldeter Parkplatz zu einem Eingangspunkt mit ökologisch wertvollen, geschützten Bäumen angeordnet, die mit Stöckchen unterpflanzt, ein schattiges Mikroklima schaffen, um ebenso ein Schild für die Fahrgäste zu organisieren die verschiedenen Arten des städtischen und motorisierten Transports, ohne die Lokomotiv- und Einheit des Ortes zu beeinträchtigen. Darüber hinaus dienen diese Baumgruppen und Vegetationsflächen als Versickerungsflächen, die dem Oberflächenwasser entgegenwirken und so dem Mikroklima und die Biodiversität des Ortes dienen.



Grundriss Gohlstrasse 1:200

- Parkplatz
- Empfangs-Tempel
- Empfangs-Lok-Haus
- Empfangs-Tempel-Haus
- Empfangs-Lok-Haus
- Empfangs-Tempel-Haus
- Empfangs-Tempel-Haus
- Empfangs-Tempel-Haus
- Empfangs-Tempel-Haus
- Empfangs-Tempel-Haus



Grundriss Hagenstrasse 1:200

Grundriss Uferführung 1:200

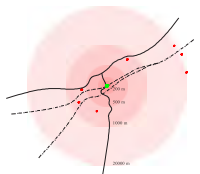
Grundriss Bahnhof 1:200





VERKEHR

An der Station wird der neue Bahnhof von einem drehenden Eingangsplatz nachweisbar, als Fortsetzung der umgebenen Säulennorm, einen gefassten, vom Wächerturm geschützten Eingangsplatz anbieten. Der Eingang ist in der Achse des Fahlschleifens angeordnet. Von dort ist eine Treppe und ein Fahrstuhl erreichbar, die die Ebene der Unterführung, der Perrone mit der Plattform erschließen. In der Mitte der Unterführung befindet sich ein Fahrstuhlfußplatz, der über die angrenzende Rampe direkt mit der Verkehrsrampe verbunden ist. Diese Verkehrsrampe ist ebenso für Fußgänger benutzbar, die von der Grünblattsasse kommen. Die Unterführung erschließt wie vorgesehen auch die beiden Perrone über zwei Rampen, letztere können ebenso mit den Fahrstühlen oder Treppen erreicht werden. Der Niveaununterschied zwischen dem Vorplatz auf der Ebene Grünblattsasse und des Perrons wird über eine kurze, anliegendernde Treppe oder wiederum mit einem der Fahrstühle erschlossen. Die darüber liegenden Perrone wird wie die Unterführung und die Perrone von allen vier Erschließungselementen erreicht, jeweils einer der Fahrstühle und Treppen führt nach ganz oben. Die Erschließung aller Treppen und Fahrstühle, um den quadratischen Blickkorridor, ist insbesondere die Formulierung der Bahnhofsorganisation als ein klar lesbares, erschließbares Objekt. Als auch eine sinnvolle Kombination der gegebenen und zukünftigen Verkehrsnetze. „Wohlbefinden“ soll nicht nur eine Durchgangsanzeige sein, sondern ein Außenbauwerk, ein Projekt, das innere und äußere Räume aktiviert.



Spielfläche in der Umgebung



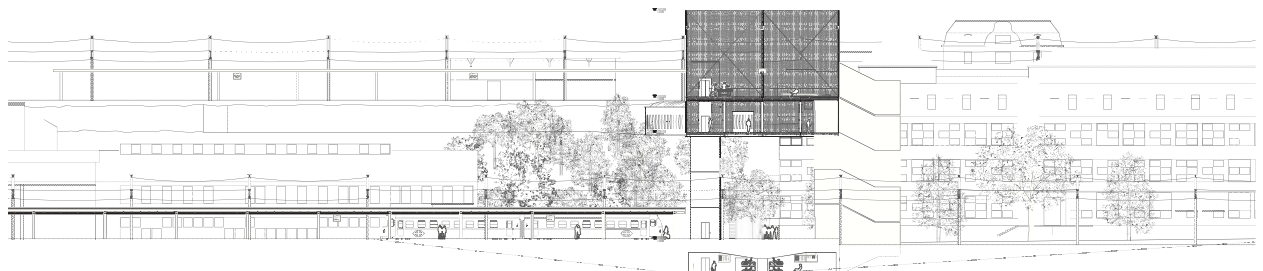
Nahbereichsraum Station



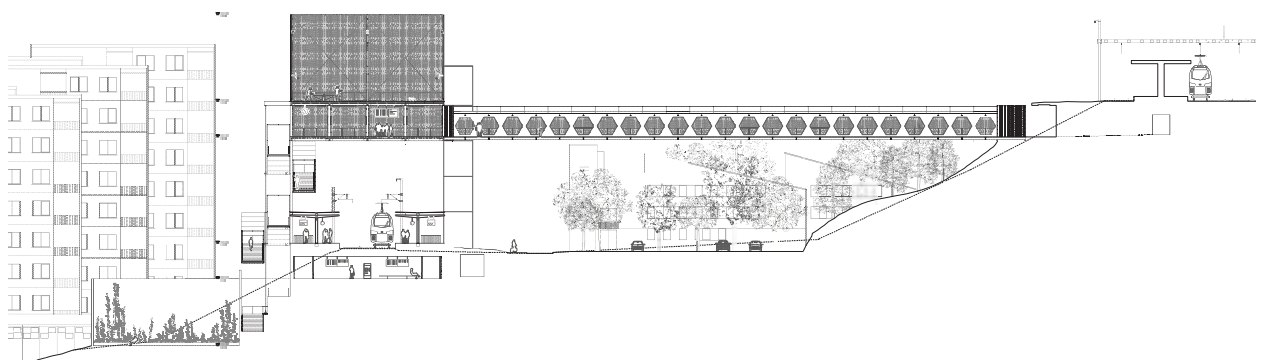
Modellbau



Modellbau



Längsschnitt 1:200



Querschnitt 1:200



Modellbau STÜCK von Süd-Osten



Modellbau STÜCK von Nord-Westen



Quelle: Architekturbüro

Projekt Nr. 8

weiss
keine RangierungArchitektur
(Federführung)fbcc architecture, Paris
Hans-Michael Földeak, Etienne
Albenque, Grégoire Paulet

Visualisierungen

Adrian König, Brighton

Bauingenieurwesen

seforb sarl, Uster
Jörg Habenberger

Landschaftsarchitektur

après la pluie, paris
Anne-Sophie Verriest

Würdigung

Das Projekt weist drei signifikante Eigenschaften auf: Erstens fällt die ausgeprägte topografische Modulation ins Auge. Sie hat den Effekt, dass der Vorplatz Nord direkt an die Stützmauer grenzt und somit eindeutig zur Bahninfrastruktur zugehörig erscheint. Das Betonvordach knüpft jedoch verwunderlicher Weise nicht an die ansonsten in weissem Stahl gehaltene Dachenfassade. Die Terrassierung des ganzen Hangs bewirkt von der Haggenstrasse aus betrachtet eine Stahlbetonstützwandabfolge, was fragwürdig erscheint. Zweitens fällt die Verschiebung der Passerelle aus der Strassenachse in nordöstlicher Richtung auf. Somit

wird zwar das Grundstück der Sigvaris nur minimal beeinträchtigt, die Passerelle entweicht jedoch dem Strassenraum und negiert ihre Rolle als Zeichen im Stadtraum. Zudem erschwert sie eine zukünftige Entwicklung des nördlich an die Passerelle angrenzenden Gevierts. Drittens erscheint ein komplexes statisches Konzept. Die wechselseitigen Krafteinwirkungen können gut nachvollzogen werden, sie führen zu einem interessanten Konstrukt. Das funktional gut organisierte Projekt kann jedoch die defizitäre Lage der Passerelle und die massive Verbauung des Hangfusses nicht wettmachen.

Zusammenlegung Bahnhöfe Bruggen und Haggen

weiss



städtetechnischer plan 1/1000



PERIPHERIE WIRD QUARTIER

der neue bahnhof ist gelegenheit, diesen räumlich und topographisch nicht gefassten ort zu verdichten und mit einer inneren, vor allem fußläufigen erschließung auszustatten

FUSSWEGE

auf der nordseite beider bahnrassen schlagen wir jeweils einen fahrrad- und fußgängerweg vor, welcher die neuen bebauungen von süden erschließt und kurze wege zu den bahnhöfen erlaubt. dadurch werden alle parzellen mit neubauten zweiseitig erschlossen.

DREI PLÄTZE UND EINE BRÜCKE

strukturieren den ort, indem sie eine nord-süd verbindung schaffen: bahnhofseingang bruggen, gröblisstraße und bahnhof haggen; diese orte haben das potential, sich zu lokalen zentren zu entwickeln. daher ist es wichtig, räume und flächen für mögliche kommerzielle nutzungen freizuhalten. zentraler platz ist der raum gröblisstraße. dort schafft ein leichter pavillonbau raum für ein kleines café oder einen laden.

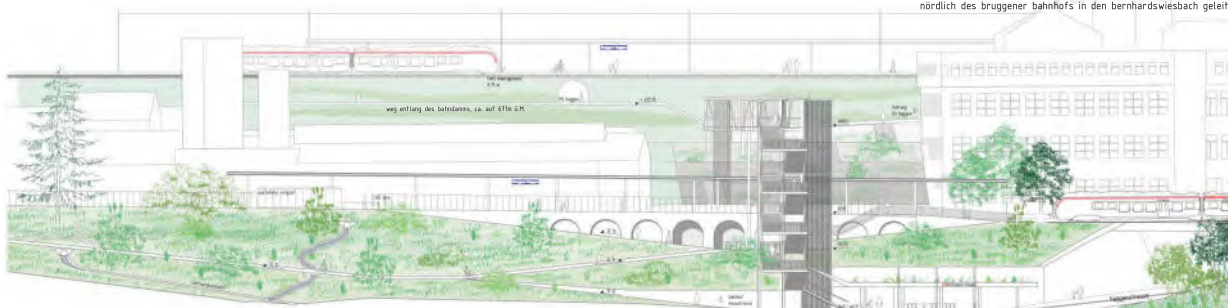
GRÜNPLANUNG

ziele: maximierung der grünfläche, entwicklung eines übergeordneten landschaftskonzeptes, welches auch die privatalflächen miteinbezieht. zentraler bereich dieses ersten schrittes ist der hang zwischen sigvaris und klarer; diese hangsituation wird durch die terrassen strukturiert und zugänglich gemacht. die gewonnenen flächen werden als außenraum mit aufenthaltsqualität für umsteigende wie für einheimische ausgebildet.

alles regenwasser wird gesammelt und soweit wie möglich natürlich versickert bzw. in den moorweiher geleitet. dazu wird ein dritter bacharm, neben schlösslihang und bernhardswiesbach, angelegt, welcher zwischen sigvaris und klarer das wasser des haggener bahnhofs sammelt, und es nördlich des bruggener bahnhofs in den bernhardswiesbach geleitet.



blick vom neuen steg nach norden



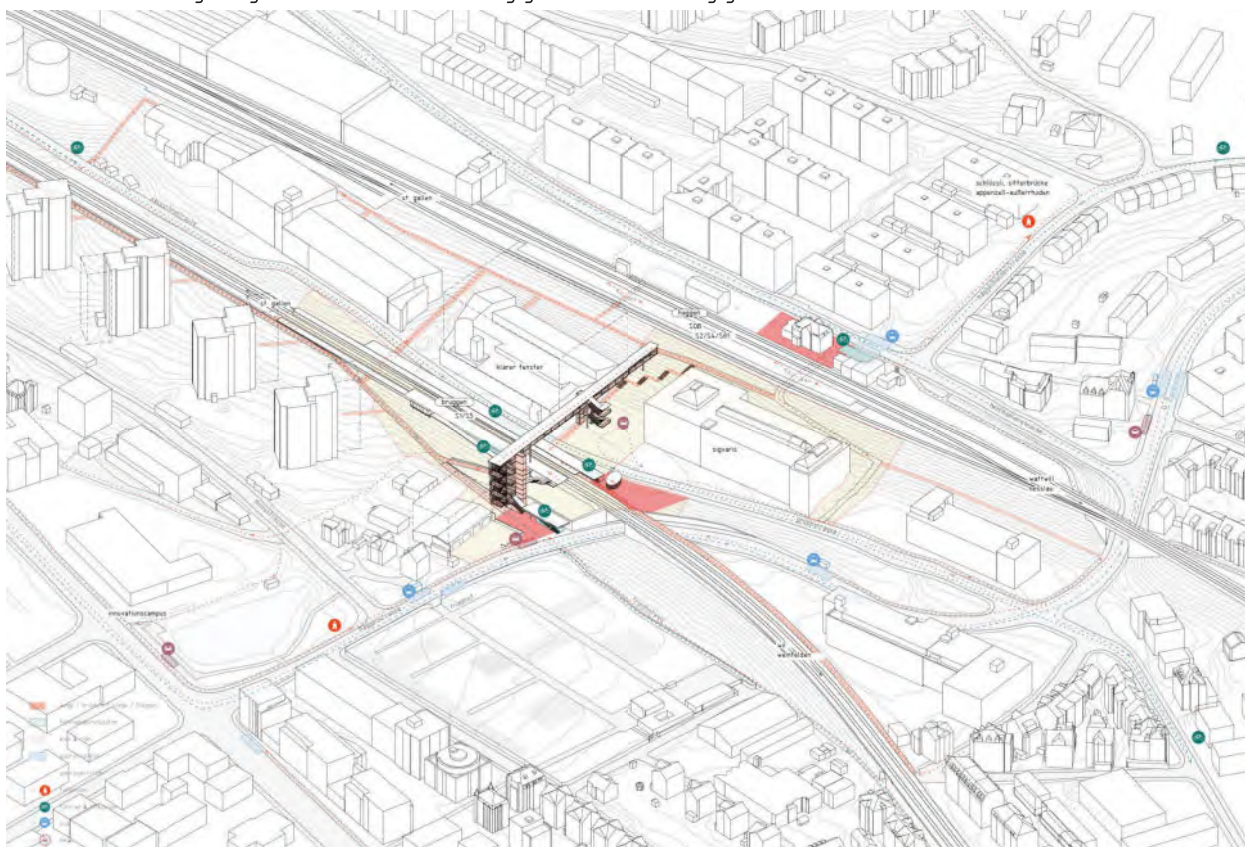
eingang und verplatz bruggen, 645m LTK

nordansicht auf den doppelbahnhof bruggen haggen, 1/200

1 / 5

Zusammenlegung Bahnhöfe Bruggen und Haggen

weiss



axonometrie des neuen quartiers mit den wesentlichen verbindungen und bewegungen

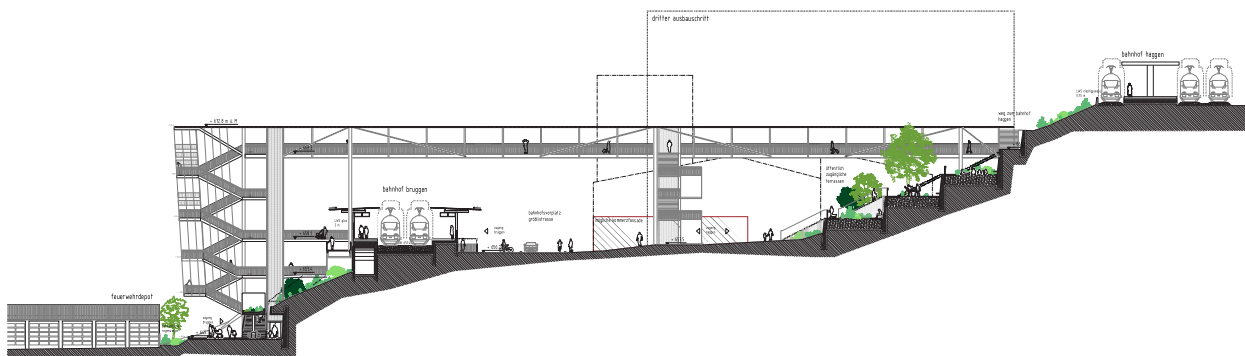
FUNKTIONALE ASPEKTE

die neue brücke schafft eine relativ kompakte umstiegsituation zwischen den beiden bahnhöfen (distanz fußläufig beträgt 200 bis 250m zwischen den bahnhöfen) darüberhinaus schafft sie auch eine effiziente und spektakuläre fußgänger Verbindung zwischen dem südlichen haggen und dem im talboden gelegenen bruggen. die brücke ist niedrig konzipiert, um die wege kurz zu halten. ihr zentraler treppenturm ist als statisch unabhängiges element konzipiert und kann in seiner position angepasst werden.

ETAPPISIERUNG UND AUFWÄRTSKOMPATIBILITÄT

die konzeption der stadträume und der brücke ist minimalistisch und flexibel. die elemente können den entwicklungen des kontextes angepasst werden:

- die bahnanlagen rund um den bahnhof bruggen können wachsen: sowohl die integration des dritten gleises wie auch die verlängerung der bahnhofssteige sind integrierbar
- die integration von zusätzlichen parkanlagen und kommerziellen flächen ist auf allen drei bahnhofssebenen möglich
- die barrierefreiheit des bahnhofs haggen, also unter anderem der einbau eines aufzugs und ein zugang auf der ostseite
- die als entwicklungspotential definierten stadtbausteine 'klarer fenster', 'sigaris' und das feuerwehrgebäude bruggen können mit der brücke verbunden werden

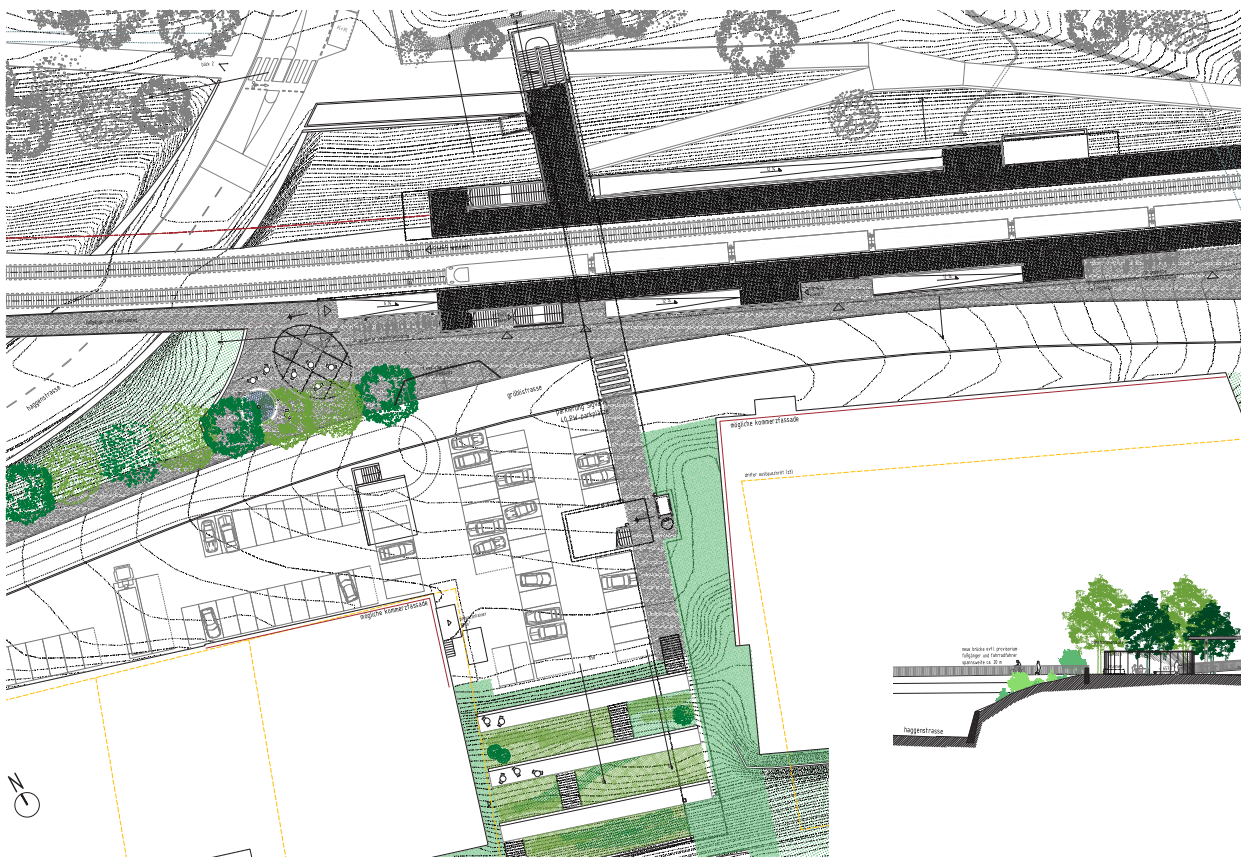


querschnitt nord-süd durch das gesamte areal, 1/200

2 / 5

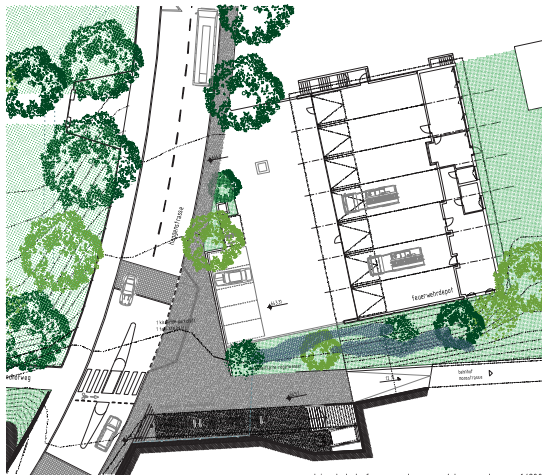


blick nach osten bahnhof bruggen / gröblistrasse

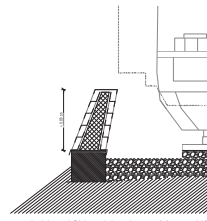


Zusammenlegung Bahnhöfe Bruggen und Hagen

weiss

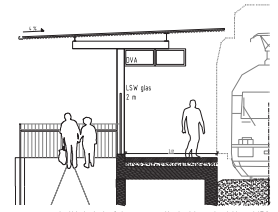


grundriss bahnhofszugang bruggen / hagenstrasse 1/200
64.5m U.M.



niedriges LSW modul, schemazeichnung 1/20

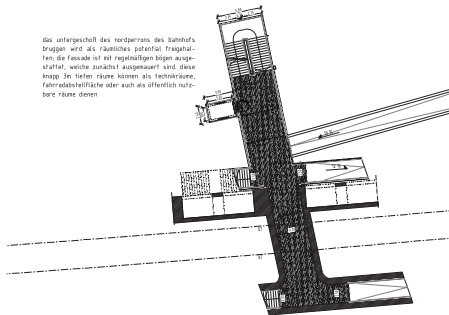
der latterschutz des gebältes gegen die bahn fahrt auf zwei arfen steht: zum einen mit glaswänden auf den hochseiten von bruggen; zum anderen mit niedrigen, ca. 80cm hohen schallschutzzaunen, typ döring straub.



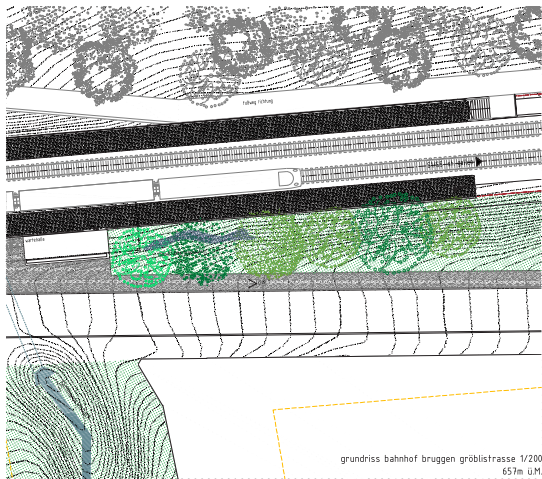
querschnitt bahnhof bruggen mit dachkonstruktion 1/50

für die personüberführung wird das gleiche konstruktionsprinzip wie für die überführung der gassebene gewählt: entlegene einander verbundene, gewaltige stahlbleche liegen als sandwichelemente auf stahlstrahlen auf und tragen die lasten in längs- und querrichtung ab; die stabilisierung der konstruktion erfolgt durch die stahlstrahlen.

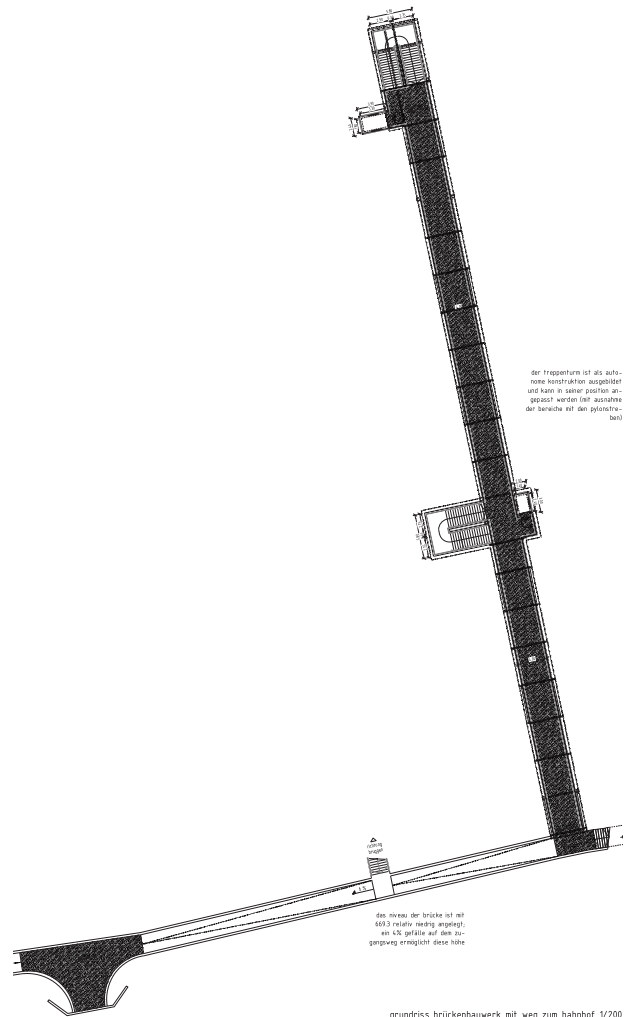
das untergehäuse des hochparrens des bahnhofs bruggen wird als räusliches potential freigehalten; die facade ist mit regelmäßigem bogen ausgeführt, welche zunächst ausgespart sind; diese knopp in tiefen räus können als hochsträume, fahrradabstellfläche oder auch als öffentlich nutzbare räus dienen.



grundriss unterführung bahnhof bruggen 1/200
65.3m U.M.



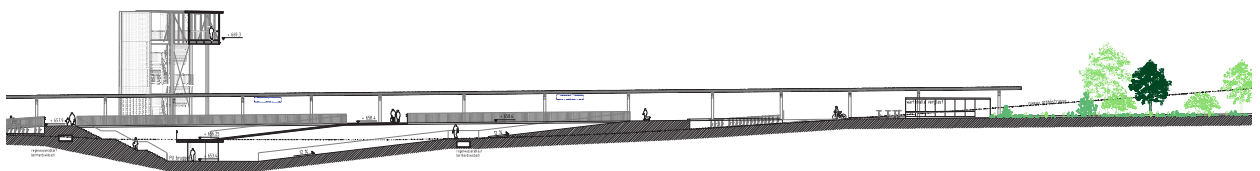
grundriss bahnhof bruggen gröblstrasse 1/200
65.7m U.M.



der freigeform ist als sublineare konstruktion ausgeführt und kann in seiner glichen anordnung werden; für aussicht der sarsche mit den pylons (trahen)

das niveau der brücke ist mit 669.3 relativ niedrig angelegt; ein 4.5% gefälle auf dem zugangsweg ermöglicht diese höhe.

grundriss brückenbauwerk mit weg zum bahnhof 1/200
669.3m U.M.



längsschnitt gröblstrasse / ansicht bahnhof bruggen 1/200



DIE BRÜCKENKONSTRUKTION

der steg mit einer gesamlänge von ca. 99 metern wird als leichte, dreifach abgehängte stahlcaissonkonstruktion vorgeschlagen. er liegt in 15m-modulen auf drei doppelpylonen sowie dem hangseitigen auflager haggen auf und wird mit zugstäben von den pylonen aus abgespannt. auf seite bruggen wird die vertikale last aus dem treppenturm über streben in den pylon abgegeben. die streben bringen gleichzeitig die leicht unterschiedlichen seillängen bei der abspannung seite bruggen in gleichgewicht. dafür werden die streben über zuggliedern mit dem pylon verbunden. der stahlcaisson ist auf den pylonen und dem südlichen auflager unver-schieblich gelagert. die längsverformungen aus temperaturerwärmungen von maximal 4 cm auf seite bruggen werden durch die hohen pylonen weitgehend zwangsfrei aufgenommen. die doppelpylonen werden mit den auf-lagerriegeln als rahmen ausgebildet. auf seite bruggen sind sie in der unterbau eingespannt. in brückenquerrichtung wird die konstruktion durch den stahlhohlkasten und die rahmen der pylone stabilisiert. die lüfte wer-den mit der brücke in brückenquerrichtung verbunden. in brückenlängs-richtung sind differenzielle verformungen möglich.

blick vom friedhofsweg auf den vorplatz nord des bahnhofs bruggen

montage für die montage werden vorgefertigte elemente des hohlkastens auf die pylone und stützstaben abgelegt und verschweißt. anschließend wird der korrosionsschutz angebracht. die abspannung montiert und der brückenbauwerk vorgeordnet. das abspannen der caissons ist ca. 50% der gesamte ausbau wird aus präfabrizierten stahlelementen vorgenommen.

